



### QCM THLR 2

Nom et prénom, lisibles : ..... J U S T I N ..... ..... G a b r i e l ..... ..... .....	Identifiant (de haut en bas) : <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 0 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9
---	--

**Q.1** Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est *nul*, *non nul*, *positif*, ou *négatif*, cocher *nul*). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

2/2

J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +192/1/xx+...+192/1/xx+.

**Q.2** Pour toute expression rationnelle  $e$ , on a  $e^* \equiv (e^*)^*$ .

2/2

☐ faux ☒ vrai

☒  $L(e) \supseteq L(f)$  ☐  $L(e) \not\supseteq L(f)$   
☐  $L(e) \subseteq L(f)$  ☐  $L(e) = L(f)$

2/2

**Q.3** Pour toutes expressions rationnelles  $e, f$ , on a  $e + f \equiv f + e$ .

2/2

☒ vrai ☐ faux

**Q.8** Soit  $\Sigma$  un alphabet. Pour tout  $a \in \Sigma$ ,  $L_1, L_2 \subseteq \Sigma^*$ ,  $n > 1$ , on a  $L_1^n = L_2^n \implies L_1 = L_2$ .

☐ vrai ☒ faux

2/2

**Q.4** À quoi est équivalent  $\emptyset^*$ ?

2/2

☐  $\emptyset$  ☐  $\emptyset \varepsilon$  ☐  $\varepsilon \emptyset$  ☒  $\varepsilon$

**Q.9** L'expression Perl ' $[-+]?[0-9]+(, [0-9]+)?(e[-+]?[0-9]+)?$ ' n'engendre pas :

☐ '42e42' ☒ '42, e42' ☐ '42, 4e42'  
☐ '42, 42e42'

2/2

**Q.5** Pour toutes expressions rationnelles  $e, f$ , on a  $(ef)^* e \equiv e(ef)^*$ .

2/2

☐ vrai ☒ faux

**Q.6** Pour  $e = (ab)^*$ ,  $f = (a + b)^*$  :

2/2

☐  $L(e) \not\supseteq L(f)$  ☐  $L(e) = L(f)$   
☒  $L(e) \subseteq L(f)$  ☐  $L(e) \supseteq L(f)$

**Q.10** Soit  $A, L, M$  trois langages. Parmi les propositions suivantes, lesquelles sont suffisantes pour garantir  $L = M$ ?

☐  $\forall n > 1, L^n = M^n$  ☐  $AL = AM$   
☒  $\{a\} \cdot L = \{a\} \cdot M$   
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

2/2

**Q.7** Pour  $e = (a + b)^*$ ,  $f = a^* b^*$  :

Fin de l'épreuve.